

SEQ ID NO:8	Lc743	M N F N V S L M E K L K W K I K C I E N	20
SEQ ID NO:10	Rm8con
SEQ ID NO:1	1	ATGAAATTCAACGTTAGTTGATGGAGAAATTAAATGAAAGATTAAATGCATTGAAAT	60
SEQ ID NO:7	Lc743
SEQ ID NO:1	RM8A
SEQ ID NO:3	RM8B
SEQ ID NO:5	RM8C
SEQ ID NO:9	Rm8con
LC743	K E L N Y R L T T N E T V V A E T E Y G	40	
RM8con	.....	.....
LC743	AAGTTTTAAACTATCGTTAACTACCAATGAAACGGTAGCTGAAACTGAATATGGC	120	
RM8A	.....	.....
RM8B	.....	.....
RM8C	.....	.....
RM8con	.....	.....
LC743	K V K G V K R L T V Y D D S Y Y S F E E G	60	
RM8con	.....	.....
LC743	AAAGTGAAAGGCCAAACGTTAACCTGTTACGATGATTGAGTTGAGGGT	180	
RM8A	.....	.....
RM8B	.....	.....
RM8C	.....	.....
RM8con	.....	.....
LC743	I P Y A Q P V G E L R F K A P Q R P T	80	
RM8con	.....	.....
LC743	ATACCGTACGCCAACCGCAGTGGTAGGTGAGATTAAACGACCCAGCGACCAACA	240	
RM8A	.....	.....
RM8B	.....	.....
RM8C	.....	.....
RM8con	.....	.....

FIG. 1A

Lc743	P	W	D	G	V	R	C	C	N	H	K	D	K	S	V	Q	V	D	F	100
RM8con	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lc743 241	CCCTGGGATGGTGTGGTGAATTGTTCAATCAAAGATAAGTCAAGTTGATT	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	300
RM8A	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RM8B	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RM8C	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RM8con	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lc743	I	T	G	K	V	C	G	S	E	D	C	L	Y	L	S	V	Y	T	N	120
RM8con	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lc743 301	ATAACGGCAAAAGTGTGGCTCAGAGGATTGCTATACTAAAGTGTCTATAACGAAATAAT	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	360
RM8A	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RM8B	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RM8C	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RM8con	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lc743	L	N	P	E	T	K	R	P	V	L	V	Y	I	H	G	G	G	F	I	140
RM8con	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lc743 361	CTAAATCCGAAACTAAACGTCGCGTTAGTATAACATGGTGGTTTATTATC	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	420
RM8A	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RM8B	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RM8C	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RM8con	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lc743	G	E	N	H	R	D	M	I	G	P	D	Y	F	I	K	K	D	V	V	160
RM8con	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lc743 421	GGTGAATAATCATCGTGTATGATGTTGCTGATTATTCAATTAAAGGATGTGGTGTG	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	480
RM8A	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RM8B	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RM8C	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RM8con	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

FIG. 1B

LC743	I	N	I	Q	Y	R	L	G	A	L	G	F	L	S	L	N	S	E	D	L	180
RM8con
LC743	481	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	540
RM8A	ATTAACATAAATATCGTTGGAGCTAGTTCTAAGTTAAATTCAAGAACCTT	
RM8B	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8con	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
LC743	W	V	P	G	N	A	G	L	K	D	Q	V	M	A	L	R	W	I	K	N	200
RM8con	
LC743	541	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600
RM8A	.....	AATGTGCCGGTAAATGCCGCCCTAAAGATCAAAGTCAATGGCTTGGATTAAAT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8B	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8con	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
LC743	N	C	A	N	P	G	G	M	P	D	N	I	T	V	F	G	E	S	A	G	220
RM8con	
LC743	601	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	660
RM8A	.....	AATTGGCCCAACTTTGTTGCAATGCCATAATAATTACAGTCTTGGTAAAGTGGCGGGT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8B	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8con	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
LC743	A	A	S	T	H	H	M	M	L	T	E	Q	T	E	G	L	E	H	R	G	240
RM8con	
LC743	661	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	720
RM8A	.....	GCTGCGCTCTACCACTACATGATGTTAACGAAACTGGCTCTTCCATGGTGGT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8B	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8con	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

FIG. 1C

LC743	I	L	M	S	G	N	A	I	C	P	W	A	N	T	Q	C	Q	H	R	A	260
RM8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LC743	721	ATACTAATGTCGGTAAATGCTATTGTCATGGCTATAACCUAATGTCAACATGTCGCC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	780
RM8A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RM8B	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RM8C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RM8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LC743	E	T	L	A	K	L	A	G	Y	K	G	E	D	N	D	K	D	V	L	E	280
RM8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LC743	781	TTCACCTTAGCCAAATTGCCCTATAAGGGTAGGATAAGGATGTTGGAA	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	840
RM8A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RM8B	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RM8C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RM8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LC743	E	L	M	K	A	K	P	Q	D	E	I	K	L	E	E	K	V	L	T	L	300
RM8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LC743	841	TTTCTTATGAAAGCCAAAGCAGGATTAAATAAAACTTGAGGAAAAAGTTTAACTCTA	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	900
RM8A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RM8B	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RM8C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RM8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LC743	E	E	R	T	N	K	V	M	E	P	F	G	P	T	V	E	P	Y	Q	T	320
RM8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LC743	901	GAAGAGGCTACAAATAAGGTCATGTTCTTGGTCCCCTGAGGCTATCAGACC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	960
RM8A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RM8B	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RM8C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RM8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

FIG. 1D

LC743	A	D	C	V	L	P	K	H	P	R	M	V	K	T	A	W	G	N	S	340	
RM8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	961
LC743	GCTGATTGTTCTTACCCAAACATCTCGGAAATGTTAAACTGCTTGGGTAATTCG	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1020
RM8A	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8B	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8con	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
LC743	I	P	T	W	W	G	N	T	Q	Y	E	G	L	F	F	T	S	I	L	K	360
RM8con	1021
LC743	ATACCCACTATGATGGTAAACACTTCATATGAGGGCTTATTTCAATTCTTAAG	1080
RM8A	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8B	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8con	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
LC743	Q	M	P	M	L	V	K	E	L	E	T	C	V	N	F	V	P	S	E	L	380
RM8con	1081
LC743	CAAATGCCATTGCTTAAAGGAATTGGAAACTGTGTCAATTGGCCAAAGTGAATTG	1140
RM8A	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8B	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8con	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
LC743	A	D	A	E	R	T	A	P	E	T	L	E	M	G	A	K	T	K	K	A	400
RM8con	1141
LC743	GCTGATGCTGAACGCCACGCCAGAACCTTGGCTAAATGAAATTAAAGGCT	1200
RM8A	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8B	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8con	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

FIG. 1E

LC743	H	V	T	G	E	T	P	T	A	D	N	M	D	L	C	S	H	I	Y	420
Rm8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1201
LC743	CATGTTACAGGAGAAACACCAACAGCTGATAATTATGGATCTTGCTCACATCTAT																			1260
RM8A	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8B	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Rm8con	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
LC743	F	W	E	P	M	H	R	L	Q	L	R	F	N	H	T	S	G	T	P	440
Rm8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1261
LC743	TTCTGGTTCCTGATGTTGTTGCUAATTAGTTTAAATCAACACCTUCGGTACACCC																			1320
RM8A	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8B	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Rm8con	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
LC743	V	Y	L	Y	R	F	D	E	D	E	I	N	P	Y	R	I	M	460		
Rm8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1321	
LC743	GTCTACTTGTATGCTTCGACTTGTGATTCGAAAGATCTTATTAAATCCCTATGTTATATG																			1380
RM8A	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8B	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Rm8con	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
LC743	R	S	G	R	G	V	K	G	V	S	H	A	D	E	L	T	Y	F	W	480
Rm8con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1381	
LC743	CGTAGTGGACGGTGGTTAAGGGTGTAGTCATGCTGATGAATTAACTATTCTCTG																			1440
RM8A	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8B	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Rm8con	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

FIG. 1F

LC743	Rm8con	W	Q	W	A	R	M	P	M	E	S	R	E	Y	K	T	E	R	M	500	
RM8con	1441	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1500
LC743	AATCAAATTGCCAACCGTAAAGAATCGCTGAAATTACAAATTGAACTGATG																				
RM8A	.....																			
RM8B	.....																			
RM8C	.....																			
RM8con	.....																			
LC743	T	G	I	W	I	Q	E	A	T	T	G	N	P	Y	S	N	E	I	E	G	520
RM8con	1501	1560
LC743	ACTGGTATAATGGATAATTGCCACACTGGTAATCCTTATAGCAATGAAATTGAAAGGT																				
RM8A	.....																			
RM8B	.....																			
RM8C	.....																			
RM8con	.....																			
LC743	M	E	N	V	W	D	P	E	K	M	S	D	E	V	Y	K	C	L	N	540	
RM8con	1561	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1620
LC743	ATGGAATAATTGTTCTGGGATCAATTAGGAAATCGACGAAGTATAACAAGTGTGTTGAAT																				
RM8A	.....																			
RM8B	.....																			
RM8C	.....																			
RM8con	.....																			
LC743	I	S	D	E	L	K	M	I	D	V	P	E	M	D	K	I	K	Q	W	E	560
RM8con	1621	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1680
LC743	ATTAAGTGAACGAAATTGAAATGATTGATGTTGAAATTGATAAGATTAAACAATGGGAA																				
RM8A	.....																			
RM8B	.....																			
RM8C	.....																			
RM8con	.....																			

FIG. 1G

		S	M	F	E	K	H	R	D	L	F	*		570
Lc743		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rm8 con	1681	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
LC743		TCGATGTTGAAAAACATAGAGATTATTAG												1713
RM8A		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8B		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
RM8C		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Rm8 con		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

FIG. 1H

FIG. 2A

401 HVDEGETTIDNEMELCSYIIFELFEMHRELQLEFNHTAGTEPIILIRFEDS 450
401 HVVGETPTADNEMDLCSHIYFWFEMHFLQLEFNHTSGTFVYRFDFDS 450
451 EELINPYRIMRGRGVKGVSHADELTLYFWNLILSKRKPKE SREYKTIERM 500
451 EDLINPYRIMRGRGVKGVSHADELTIEFWNLQLAKRMPKESREYKTIERM 500
501 VGIWTEFATTGKPYNSNDIAGMENLTWDEFIKKSDDVVIKCLNIGDELKVMDS 550
501 TGIWIQFATTGNPISNEIEGMENVSWDEPIKKSDEVVIKCLNISDELKVMIDV 550
551 PEMDKIKQGASIFDKKKELF 570
551 PEMDKIKQWESMFEKHRDLF 570

FIG. 2B

SEQ ID NO:14

1 ATGACTTTCGAAATTCAATTTCGCGCTGAAACTATGCTTTAAATGCATGGTCAT
 60
 1 TACTGAAAGACTTGTAAAGTATAAGGGACTTTGATAACGAAATTACGTACAGTTA
 61
 SEQ ID NO:13

M T E L K Q F I F R L K L C F K C M V N -

AAATACACAAACTACCGTCTGAGTACAAATGAAACCCAAATAATGATACTGAAATATGGA
 121
 TTTATGTGTTGATGGCAAGACTCATGTTACTTTGTTATTAGCTATGACTTACCT
 121
 K Y T N Y R L S T N E T Q I I D T E Y G -

CAAATTAAGGGTGTAAAGCGAATGACCGGTCTACGATGATTCTACTACAGTTTCGAGAGT
 181
 GTTTAATTCCACAAATTGGCTTACTGGCAAGATGCTACTAGAATGATGTCAAAGCTCTCA
 181
 Q I K G Y K R M ? Y D D S Y Y S F E S -

ATACCTATGCTTAAGGCTTCAAGTGGGTGAGTTGAGATTCAAGGGCACCCAGGGCCTGTA
 181
 TATGGGATACGGATTGGAGGTCAACCTCAACTTAAGTTCGTTGGGGTGGGGACAT
 181
 I P Y A K P E V G E L P F K A P Q R P V -

CCATGGAGGGTGTACGTTATTGCTGTTGGGGCCAAACAGATGGTACAGACAGATTTC
 241
 GGTACCTCTCCACATGCACTAACGACAGGGTGTGTGTCTAGGCAATGTCGTCTAAG
 241
 P W E G V R D C C G P A N R S V Q T D F -

ATAAGTGGCAAACCCACAGGGTGGAGGGATTGTTATACCTGAAATGTTACCAATGAC
 301
 TATTCAACGGTTGGGTGTCACGCTCTAAACAGGATATGGACTACACATATGGTTACTG
 301
 I S G K P T G S E D C L V Y T N V Y T N D -

FIG. 3A

3B
EIG.

721 ATCATGATGCCGTTAATCCATGGCTCATGGGCCCTACAGAAATGCCAAAGTCGTGCG
 TAGTACTACAGGCCATTAAAGGTACACGAGTACCCGGAGATGCTTACGGTTACGUACGC
 780 I M M S G N S M C S W A S T E C Q S R A -
 CTCACCATGCCAACGTTGGGTATAAGGGAGGGACAATGAAAAGATATCCTGGAA
 GAGTGGTACCGGGTTTGACAAACGGATATTCCCTCTCTGTACTTTCTATAGGACCTT
 781 L T M A K R V G Y K G E D N E K D I L E -
 TCGCTTAATGAAAGCCAAATCCCTATGATTGATCAAAAGGGAGCCACAGTTTGACACCC
 841 AGGGATTACTTTGCGTTAGGGATACTAAACTAAACTGTTACCTTCTCGTGTCAAACCTGTGGG
 F L M K A N P Y D L I K E E P Q V L T P -
 GAAAGAATGCCAAATAAGGTCAATTTCTTGGACCCACTGTAGAACCATACAGACA
 CTTTCTTACGTTTATTCCAGTAAAGGAAACCTGGGTGACATCTGGTATGGTCTGT
 901 E R M Q N K V M F P E G P T V E P Y Q T -
 GCGGACTGTGTGTTACCCAAACCAATGAGAAATGTTGAGAGGGCTGGGAAATTG
 CGGCTGACACCATGGTTGGTTAGCTCTTACCACTTCTCGGGACCCCTTAAGC
 961 A D C V V P K P I R E M V K S A W G N S -
 ATACCCACATTGATAGGCCAATACTCCTACGAAAGGGTTGCTTCCAAATCAATTGCCAAA
 TATGGGGTAACTATCCGTTATGGAGGATGCTTCCAAACGAAAGGGTTAGTTAACGGTT
 1021 T P T L I G N T S Y E G L L S K S I A K -

3C
•
EIG

1081 CAATATCCGGAGGGTTGTAAGAGTTGGAATCCTGTGAAATTATGTCCTTGGGAGTTG
 1140 GTTATAGGCCTTCCAACATTTCACCTTAACCTTAACTGACACACTTAATACACGGAAACCTCAAC
 Q Y P E V V K E L E S C V N Y V P W E L -

 1141 GCTGACAGTGAACGCCAGTGCCTGGAGGGCTGCCATTGTAAGAAAAGGCC
 1200 CGACTGTCACCTTGCTCACGGGGCTTGGACCTCTCCGACGGTAACACTTTTCGG
 A D S E R S A P E T L E R A A I V K K A -

 1201 CATGGATGGAAACACCTACTTGATAATTATGAGCTTGCCTATTCTAT
 1260 GTACACCTACCCCTTGTGGATGAGACCTATTAAATACTCGAACGAGGATAAAGATA
 H V D G E T P T L D N F M E L C S Y F Y -

 1261 TTCCCTTCCCCATGCCATTCTACAAATTGCTTCAACCACACAGCTGGCACTCC
 1320 AAGGAGAAAGGGTACCTAGCGAAAGGATTTAACGGGAAGTTGGGTGTGCAACGTTGAGGG
 F L F P M H R F L Q L R F N H T A G T P -

 1321 ATTATTTGATGTTGATTTGATTCGATTCGAAAGAAATTAAACCCCTATCGTTATTG
 1380 TAAATAACATAAGCTAACGCTAACGGCTTCTTAAATTGGGATAGCATATAAC
 I Y L V R F D F D S E E I I N P Y R I M -

 1381 CGTTTGGCCGCTGGCTTAAAGGTGTAAGGCGATGCCATTACCTATCTCTCTGG
 1440 GCAAACGGCACCGCAATTCCACATTCGGTACGGCTACGGTACACTCGAT
 R F G R G V K G V S H A D E L T Y L F W -

FIG. 3D

AACATTTGTCGAAACGGCTGCUAAAGGAAAGGCCGGAATACAAACCATTGAACGCCATG
 1441 TTGTAACAGCTTGGGGACGGTTTCCCTTGGGCTTATGTTGGTAACCTTGCGTAC
 N I L S K R L P K E S R E Y K T I E R M -

 GTGGCATTTGGACGGAAATTGCCACCAACGGCAAAACCATACAGCAATGATAAGCCGGC
 1501 CAACCGTAAACCTGCCTTAAGCGGTGGCCGTTGGTATGTCGTTACTATGCCCG
 V G I W T E F A T T G K P Y S N D I A G -

 ATGGAAAACCTCACCTGGATCCATAAAAAATCCGATGTCATAATGTTAAAT
 1561 TACCTTTGGAGTGGACCCCTAGGGTATTTTAGGCTACTACAGATAATTACAATTTA
 M E N L T W D P I K S D D V Y K C L N -

 ATGGCGGATGAAAGTTATGGATTGCCAGAAATGATAAAACAAATGGCA
 1621 TAGCCGGCTACTTAACCTTCAATACCTAACGGTCTTACCTATTTAATTGTTACCGT
 I G D E L K V M D L P E M D K I K Q W A -

 AGTATATTGATAAAAAGAAGGAATTGTT
 1681 TCATATAAGCTTATTTCTTCCCTAACAAA
 S I F D K K E L F

FIG. 3E

SEQ ID NO: 26	MDAE7	97	QTDPEISSAKEPTEGSEEDCLYNNVITNEKEDKAKFYYVFIHGGFIEFGEANRN	245
SEQ ID NO: 43	MDAE7	97	QVDFITGKVGGSEEDCLLSSVITMNLPEETKRFPLVVIHGGFIEFGEANRN	145
147	WIGPDYIEMKKPVVVLTVQIRLGVLGFLSLKSENLNVPGNAGLKDQVMA	196		
147	WIGPDYIEMKKDVVLINIQIRLGALGFLSINSEDLNVPGNAGLKDQVMA	196		
197	WFKSNIAIEGGDDNITVFGESAGGASTHIMMITEQTRGLFHRGIMMSGN	246		
197	WIKNNCANFGGNPDNITVFGESAGAASTHYMMLTEQTRGLFHRGILMSGN	246		
247	SMCSSASTECQSSALTMAKEVSKGEENEKDILEFLMKANPYYDLIKEEFO	295		
247	AIQPLANTCQHRAFTLAKLAGYKGEDNEKIVLEFLMKAKPQDLIKEEK	296		
297	VLTPERM	303		
297	VLTLEER	303		

FIG. 4